

42 WIE ENTWIRFT MAN EIN RADIOTELESKOP?

Große Radiorefektoren wie hier in Effelsberg müssen ihre Sollform in jeder Ausrichtung wahren. Welche Konstruktion ist dafür optimal?

18

PLANCK-MISSION

Schon im ersten Jahr lieferte das Weltraumteleskop Planck eine reiche Ausbeute an Messergebnissen, darunter einen Katalog mit 15 000 Einzel-Infrarotquellen.

BLICK IN DIE FORSCHUNG

NACHRICHTEN

W I S

- 12 • Raumsonde Messenger erreicht Merkur
 - Täuschend ruhig – NGC 3077
- 13 • Die Häufigkeit erdähnlicher Planeten
- 14 • Abkommen sichert Zukunft der Calar-Alto-Sternwarte
 - Supernova durch Staub verdeckt

KURZBERICHTE

- 16 Das frühe Universum
- ★ 18 Planck-Mission: 14 Milliarden Jahre kosmischer Geschichte in einem Jahr
- 20 Ein Splitter aus Vestas Mantel: Der Asteroid 1999 TA₁₀
- 22 Völkerwanderung im frühen Sonnensystem
- 26 Gasplanet bei Beta Pictoris fotografiert
- 29 Zum Nachdenken: Staub von Beta Pictoris

WELT DER WISSENSCHAFT

TITELTHEMA – ASTROPHYSIK

- 30 **Supernovae und kosmische Gammablitze**

Teil 1: Wie lässt sich die große Vielfalt der bei Supernova-Explosionen beobachteten Vorgänge erklären?

Von Hans-Thomas Janka, Sylvio Klose und Friedrich Röpke

- ★ 42 **Wie entwirft man ein Radioteleskop?**

Die Konstruktion großer Radiorefektoren erfordert eine ausgeklügelte Technik.

Von Hans Jürgen Kärcher

THE WORLD AT NIGHT

- 54 **Airglow** Foto von Doug Zubene

AKTUELLES AM HIMMEL

- 56 **Monatsthema:** Kraterkette an der Schattengrenze
- 57 **Feldstechertipp:** Der offene Sternhaufen M 47
- DER HIMMEL IM ÜBERBLICK**
- 58 Abend- und Morgenhimmel
- 61 Astronomische Ereignisse
- DAS SONNENSYSTEM**
- 62 Merkur am Abendhimmel
 - Der Lauf des Mondes • Die Planeten
- 63 Zwergplaneten • Kleinplaneten
- 64 Meteore: Sporadische Sternschnuppen herrschen vor
- 65 Kometen
- OBJEKTE DES MONATS**
- 66 Ein offener Sternhaufen, eine Riesengalaxie im Virgohaufen und eine helle Spiralgalaxie

RUBRIKEN

- 3 Editorial
- 8 Leserbrief
- 10 Leser fragen, Experten antworten
- 103 Termine
- 108 Neu erschienen
- 113 Wer war's?, Kreuzworträtsel

- 114 Lösungen: Zum Nachdenken, Wer war's?, Kreuzworträtsel, Gewinnspiel
- 116 Empfehlungen der Redaktion
- 118 Kleinanzeigen, Impressum
- 120 Astromarkt
- 122 Vorschau

TITELTHEMA

SUPERNOVAE UND KOSMISCHE
GAMMABLITZE

Der Tod eines Sterns als Supernova ist einer der energiereichsten Vorgänge in unserem Universum. Wie kommt es zur gewaltigen Explosion am Ende eines Sternenlebens?



ESO

 ASTRONOMIE UND PRAXIS

★ FERNSTERNWARTEN

70 Per Mausklick in den Kosmos – halten Internet-gesteuerte Teleskope, was sie versprechen?

Von Udo Tschimmel

71 Gewinnspiel

★ TELESKOPZUBEHÖR

80 Aktives Fenster zu den Sternen – Der Orion AO-Guider SteadyStar

Von Klaus-Peter Schröder

ORTE DES WISSENS

90 Zwei Jahrhunderte Astronomie in Irland – das Observatorium Dunsink

Von Volker Witt

WUNDER DES WELTALLS

96 Schattenspiele im Morgengrauen

ASTROZENE

102 Das Steckplanetarium der Füssener Sternfreunde

Von Uwe Reichert

104 STARMUS-Festival nun im Juni • Magazine für die Astrospektroskopie u.v.m.

LESERREISEN

106 Europas Astroparadies: Teneriffa und La Palma

★ das sind unsere Coverthemen

W I S Unser Projekt
»Wissenschaft in die Schulen!«

 Zum Nachdenken

www.astronomie-heute.de



70

PER MAUSCLICK
IN DEN KOSMOS

Wir erproben robotische Miet-Observatorien im Ausland in der Praxis.



84

AKTIVES FENSTER
ZU DEN STERNEN

Der AO-Guider SteadyStar von Orion ermöglicht gut nachgeführte Deep-Sky-Aufnahmen mit leichten Teleskopmontierungen.



90

ZWEI JAHRHUNDERTE
ASTRONOMIE IN IRLAND

Das Dunsink Observatory bei Dublin hat eine lange Tradition. Es ist mit dem Namen berühmter Wissenschaftler verbunden.